613-002154 Rev.C 150925

CentreCOM® x900シリーズ・SwitchBlade® x908 リリースノート

この度は、CentreCOM x900 シリーズおよび SwitchBlade x908 をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。このリリースノートは、取扱説明書、コマンドリファレンスの補足や、ご使用の前にご理解いただきたい注意点など、お客様に最新の情報をお知らせするものです。最初にこのリリースノートをよくお読みになり、本製品を正しくご使用ください。

1　内容に関するお問い合わせ先

このリリースノートに記載してある内容についての問い合わせ先は下記になりますので、お間違いのないようにお願いいたします。

製品購入前の方　テレマーケティング（0120-860442）までご連絡ください。
保守サービス加入済みの方　契約締結時にご案内した保守サービス窓口までご連絡ください。
保守サービス未加入の方　販売店または弊社担当営業までご連絡ください。

2　ファームウェアバージョン　5.4.4-4.11

3　重要：注意事項

3.1　ファームウェアバージョンアップ時の注意事項

ファームウェアバージョンによっては一部のコマンドが変更されていることがあります（変更の詳細については各バージョンのリリースノートをご覧ください）。

ファームウェアをバージョンアップするときは、次の手順でスタートアップコンフィグを移行することをおすすめします。

1. 旧バージョン用のスタートアップコンフィグをバックアップします。ここでは例として、flash:/configOld.cfg というファイルにバックアップします。

   ```
   awplus# copy startup-config flash:/configOld.cfg
   ```

2. 同じようにして、新バージョン用のスタートアップコンフィグのひながたを作ります。ここでは例として、flash:/configNew.cfg というファイルを作ります。

   ```
   awplus# copy startup-config flash:/configNew.cfg
   ```

3. 前の手順で作成した flash:/configNew.cfg を edit コマンドで開きます。

   ```
   awplus# edit flash:/configNew.cfg
   ```

4. 旧バージョンから新バージョンまでの間のすべてのリリースノートを参照して仕様変更がないかを確認し、必要に応じてコンフィグを変更した上で、ファイルを上書き保存してください。変更が不要な場合は保存せずに edit コマンドを終了してください。

5. 実際にスタートアップコンフィグの内容を変更します。これには次の 2 つの方法があります。コンフィグファイルの運用ポリシーにしたがい、適切な方法を選択してください。

   - copy コマンドを使う方法

     ```
     awplus# erase startup-config
     awplus# copy flash:/configNew.cfg startup-config
     ```

   - boot config-file コマンドを使う方法

     ```
     awplus# configure terminal
     awplus(config)# boot config-file flash:/configNew.cfg
     awplus(config)# end
     ```

6. ファームウェアをバージョンアップします（次のコマンドは一例です）。

   ```
   awplus# copy tftp://10.100.10.70/x900-5.4.4-4.11.rel flash
   awplus# configure terminal
   awplus(config)# boot system flash:/x900-5.4.4-4.11.rel
   awplus(config)# end
   ```

7. システムを再起動します。

   ```
   awplus# reload
   ```

8. 新バージョンのファームウェアで起動したらログインし、スタートアップコンフィグの内容がランニングコンフィグに正しく反映されていることを確認します。

   ```
   awplus# show running-config
   ```

9. バージョンアップ後にも設定変更が必要な場合は、ここで設定を変更してください。

10. ランニングコンフィグ中で自動的に書式変換あるいは削除されたコマンドをスタートアップコンフィグの実体ファイルに反映するため、あるいは、バージョンアップ後の設定変更を保存するため、スタートアップコンフィグを再保存します。

    ```
    awplus# copy running-config startup-config
    ```

11. 以上です。

3.2 ファームウェアバージョン 5.4.1-0.1 リリース前に L3 フルライセンス /IPv6 ライセンスを購入された方へ

（x900 シリーズのみ）ファームウェアバージョン **5.4.1-0.1** リリース前に L3 フルライセンスまたは、IPv6 ライセンスを有効化した機器で VRF-Lite 機能を使用する場合は、L3 フルライセンス、IPv6 ライセンスのライセンスパスワードを更新する必要がありますので、弊社窓口までご連絡ください。

3.3 ファームウェアバージョン 5.4.1-2.8 リリース前に L3 フルライセンス /IPv6 ライセンスを購入された方へ

（SwitchBlade x908 のみ）ファームウェアバージョン **5.4.1-2.8** リリース前に L3 フルライセンスまたは、IPv6 ライセンスを有効化した機器で VRF-Lite 機能を使用する場合は、L3 フルライセンス、IPv6 ライセンスのライセンスパスワードを更新する必要がありますので、弊社窓口までご連絡ください。

3.4 AT-XEM-STK によるスタックをご利用の方へ

（SwitchBlade x908 のみ）ファームウェアバージョン **5.4.3-0.2** より、SwitchBlade x908 において、AT-XEM-STK は未サポートになります。ファームウェアバージョン **5.4.3-0.2** 以降のファームウェアをお使いの際は、本体背面の広帯域スタックポートをご利用ください。
なお、広帯域スタックポートによるスタックには、オプション（別売）の広帯域スタックポート用スタックケーブル AT-HS-STK-CBL650 が別途必要となります。

3.5 AMF におけるファームウェアバージョンの混在について

参照「コマンドリファレンス」/「アライドテレシスマネージメントフレームワーク」

○ AMF ノードのファームウェアを **5.4.3** 系列から **5.4.4** 系列にバージョンアップするときは、最初にすべての AMF メンバーを **5.4.4** 系列にバージョンアップしてから、最後に AMF マスターをバージョンアップしてください（atmf working-set で「group all」を指定し、atmf reboot-rolling で一括バージョンアップする場合は、自動的にこの順序（メンバー → マスターの順）でバージョンアップを行います）。
先に AMF マスターをバージョン **5.4.4** 系列にバージョンアップした場合、バージョン **5.4.3-3.7** より前（**5.4.3-2.x** 以前）の AMF メンバーが AMF ネットワークに参加できなくなりますのでご注意ください。

○ メジャーバージョンが異なるファームウェアの混在は、ファームウェアバージョンアップ時など一時的な使用に限定し、継続的な運用には使用しないでください。

○ AMF メンバーとして x210/x200 シリーズを使用する場合、AMF マスターと x210/x200 のファームウェアバージョンは次表◎または○の組み合わせでご使用ください。

		x210/x200 シリーズ		
		5.4.4-0.x	5.4.4-1.x	5.4.4-2.x/3.x/4.x
AMF マスター	5.4.4-0.x	○	◎	◎
	5.4.4-1.x	×	◎	◎
	5.4.4-2.x/3.x/4.x	◎	◎	◎

◎ = 利用可能（マスターにメンバープロダクト拡張ライセンスは不要です）
○ = 利用可能（マスターにメンバープロダクト拡張ライセンスが必要です）
× = 利用不可（x210/x200 シリーズが AMF ネットワークに参加できません）

※ AMF マスターが 5.4.4-2.x で x210/x200 シリーズが 5.4.4-0.x のとき、x210/x200 のオートリカバリーを実行すると x210/x200 のコンソールに「An AMF-ALL license must exist on the ATMF Master for this node's recovery」のようなログメッセージが出力されますが、これは表示上の問題でオートリカバリーの動作には影響ありません。

マスター、x210/x200 とも **5.4.4-0.x** 系列で動作している状態から、**5.4.4-1.x** 系列にバージョンアップするときは、最初に x210/x200 を **5.4.4-1.x** 系列にバージョンアップしてから、AMF マスターをバージョンアップしてください。
先に AMF マスターを **5.4.4-1.x** 系列にバージョンアップした場合、バージョン **5.4.4-0.x** で動作している x210/x200 シリーズが AMF ネットワークに参加できなくなりますのでご注意ください。

「メンバープロダクト拡張ライセンス」の要不要については、3 ページの「3.5 AMF におけるファームウェアバージョンの混在について」もご覧ください。

4　本バージョンで追加・拡張された機能

ファームウェアバージョン **5.4.4-3.10** から **5.4.4-4.11** へのバージョンアップにおいて、以下の機能が追加・拡張されました。

4.1　NLB マルチキャストモードに対応するマルチキャスト MAC アドレスのスタティック ARP 登録

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「ARP」

Microsoft NLB サーバーのマルチキャストモードで使用されているマルチキャスト MAC アドレスの ARP エントリー（例：IP=192.168.10.2 / MAC=03-bf-0a-0a-0a-0a）を複数ポートにスタティック登録できるようになりました。
これにより NLB サーバー宛てのパケットを同一 VLAN 内にフラッディングさせることなく NLB サーバーだけに転送できるようになります。
なお本機能は NLB サーバーの IGMP モードには対応していません、IGMP モードをお使いの場合は従来の arp-mac-disparity コマンドをご利用ください。
また上記の機能追加にともなって、マルチキャスト MAC アドレスを持つ ARP エントリーをスタティック登録したときの FDB や ARP テーブルの port の表示部分には port-group と表示され、arp-mac-disparity コマンドを用いてダイナミック登録されたときの ARP テーブルの port の表示部分には flood と表示されるようになりました。

4.2　ハードウェアパケットフィルター

参照「コマンドリファレンス」/「トラフィック制御」/「ハードウェアパケットフィルター」

ハードウェアパケットフィルターを VLAN インターフェースに適用できるようになりました。これに伴い、以下のコマンドが追加されています。

○　vlan access-map NAME
VLAN アクセスマップを作成するコマンドです。
本コマンドを実行すると、VLAN アクセスマップモードに移動します。
VLAN アクセスマップモードにて、match access-group コマンドによって、フィルタリングに使用するハードウェアアクセスリストを指定します。

○　vlan filter NAME vlan-list <1-4094> input
VLAN アクセスマップを、VLAN インターフェースに適用するコマンドです。

○　show vlan access-map [NAME]
VLAN アクセスマップの情報を表示するコマンドです。

○　show vlan filter [NAME]
VLAN インターフェースに適用した VLAN アクセスマップの情報を表示するコマンドです。

また、show platform classifier statistics utilization brief コマンドの項目に、VACL が追加されています。

4.3 ポリシーマップの動的サポート

参照「コマンドリファレンス」/「トラフィック制御」/「Quality of Service」

スイッチポートに適用されているポリシーマップに含まれる設定内容を動的に編集できるようになりました。
以下の操作が可能となります。

- ○ スイッチポートに適用されているポリシーマップの編集・削除
- ○ ポリシーマップに関連付けられているクラスマップの編集・削除
- ○ スイッチポートに適用されているポリシーマップで使用されるハードウェアアクセスリストの編集・削除

5 本バージョンで修正された項目

ファームウェアバージョン **5.4.4-3.10** から **5.4.4-4.11** へのバージョンアップにおいて、以下の項目が修正されました。

5.1 Web 認証で HTTPS 使用時、さらにプロキシーもしくはインターセプトモード / プロミスキャスモードを併用する場合、独自の SSL 証明書を Authenticator および Supplicant のブラウザーにインストールする必要がありましたが、機能改善により必要なくなりました。

5.2 Web 認証において、プロキシー設定がされている Supplicant から、アプリケーションなどの自動更新による HTTP 通信が行われると、その HTTP 通信が繰り返し発生する場合がありましたが、機能改善により発生しなくなりました。

5.3 VCS 構成で Web 認証を LAG インターフェースに設定している時、マスター切り替えが二回発生した後、Web 認証ページにアクセスできなくなっていましたが、これを修正しました。

5.4 VLAN インターフェースを shutdown コマンドにより無効化した際、不要なログメッセージが出力されることがありましたが、これを修正しました。

5.5 5.4.4-1.1 以降のファームウェアでは DHCP クライアント機能を使用できませんでしたが、サポートしました。

5.6 5.4.4-1.1 以降のファームウェアでは DHCPv6 クライアント機能および DHCPv6 PD クライアント機能を使用できませんでしたが、サポートしました。

5.7 access-list hardware(seq entry) コマンドで、ポリシーベースルーティング用の ACL を設定する際に始点ポート番号を指定する場合、gt、lt でも指定したポート番号が含まれてしまい、ne で指定した場合に正しくマッチしないことがありましたが、これを修正しました。

5.8 match dscp コマンド使用時に IPv6 パケットがトラフィック分類の対象パケットとして処理されませんでしたが、これを修正しました。

5.9 atmf working-set コマンドにて、複数回連続して任意のグループとローカルノードを行き来すると、各ワーキングセット実行時の内部接続が切断されず、指定したワーキングセットプロンプトに移動できなくなっていましたが、これを修正しました。

6 本バージョンでの制限事項

ファームウェアバージョン **5.4.4-4.11** には、以下の制限事項があります。

6.1 システム

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「システム」

○ reboot/reload コマンドで stack-member パラメーターを指定した場合、確認メッセージが表示されますが、ここで Ctrl/Z や Ctrl/C を入力した場合はその後 Enter キーを入力してください。Ctrl/Z や Ctrl/C を入力しただけではコマンドプロンプトに戻りません。

○ ドメインリストを設定する場合、最初にトップレベルドメインだけのものを設定すると、同一トップレベルドメインを持つ他のドメインリストを使用しません。その結果、ホスト名を指定した Ping に失敗することがあります。

○ タイムゾーンの設定を変更したとき（clock timezone コマンド実行後）は、設定を保存しシステムを再起動してください。

6.2 コマンドラインインターフェース（CLI）

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「コマンドラインインターフェース」

○ edit コマンドを使用すると、コンソールターミナルのサイズが自動で変更されてしまいます。

○ enable コマンド（非特権 EXEC モード）のパスワード入力に連続して失敗した場合、エラーメッセージに続いて表示されるプロンプトの先頭に「enable-local 15」という不要な文字列が表示されます。

○ 非特権 EXEC モードで show log permanent コマンドを実行した場、"%Permanent logging is not available on this device" のようなログが出力され、実行できません。

6.3 ファイル操作

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「ファイル操作」

○ ファイル名にスペースは使用できません。

○ フラッシュメモリーに多数のファイルが保存されてるとログインに時間が掛かったり、タイムアウトする場合があります。

○ ECMP 経路を経由して行う TFTP でのファイル転送は未サポートです。

○ 起動用ファームウェアに設定されているフラッシュメモリー上のファイルと同名のファイルが外部メディア（USB メモリー、SDHC カード）に存在している場合、外部メディ

ア上の該当ファイルを delete コマンドで削除できません。その場合は delete コマンドに force オプションを指定して削除してください。

6.4 コンフィグレーション

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「コンフィグレーション」

boot config-file コマンドにおいて、コンフィグファイルを相対パスで指定した場合、show boot コマンドや show system コマンドにおいても相対パスで表示されます。その場合でも起動時コンフィグとして正常に動作しますが、atmf provision node clone コマンドにおける複製元ノードでは、起動時コンフィグを相対パスで指定せず、絶対パスで指定してください。

6.5 ユーザー認証

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「ユーザー認証」

○ TACACS+ 認証を使用して VCS マスターにログイン後、他のスタックメンバーにリモートログインしている最中に、ほかの TACACS+ セッションが同じユーザー名、パスワードでログインすると、以下のメッセージが出力されます。
・ You don't exist, go away!

○ TACACS+ サーバーを利用したコマンドアカウンティング（aaa accounting commands）有効時、end コマンドのログは TACACS+ サーバーに送信されません。

○ TACACS+ サーバーを利用した CLI ログインのアカウンティングにおいて、SSH 経由でログインしたユーザーのログアウト時に Stop メッセージを送信しません。

○ スクリプトで実行されたコマンドは TACACS+ サーバーへは送信されません。

○ RADIUS サーバーとローカルのユーザー認証データベースに同じユーザー名を登録する場合、双方の権限レベルを統一してください。異なる権限レベルが設定されている場合、RADIUS サーバー経由でログインしても、ローカルのユーザー認証データベースに設定された権限レベルが使用されます。

6.6 RADIUS クライアント

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「RADIUS クライアント」

radius-server host コマンドの retransmit パラメーター、または、radius-server retransmit コマンドで 0 を指定しても、初期値の 3 回再送を行います。

6.7 RADIUS サーバー

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「RADIUS サーバー」

○ server auth-port コマンドによりローカル RADIUS サーバーの認証用 UDP ポート番号を 63998 以上に設定しようとすると、関連プロセスが再起動するログが出力されます。また、上記の UDP ポート番号を使用してポート認証を行うことができません。

○ ローカル RADIUS サーバーに登録するユーザー名の長さは 63 文字までにしてください。

○ サポートリミット以上のユーザー情報が記載されている CSV ファイルを読み込んだとき、ローカル RADIUS サーバーには 1 件も登録されないにも関わらず、「Successful operation」と表示されます。

6.8 ログ

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「ログ」

○ no log buffered コマンドを入力してランタイムメモリー（RAM）へのログ出力を一度無効にした後、default log buffered コマンドを実行しても、ログ出力が再開しません。その場合は「log buffered」を実行することにより再開できます。

○ 以下のログがコンソールに表示されないことがあります。
- Configuration update completed for portxxx
- Member x (xxxx.xxxx.xxxx) has become the Active Master

○ 大量の異なるソース MAC アドレスのパケットを受信中にポートのケーブルを抜き差しすると次のログが出力されることがあります。これはログ出力の問題で、通信に影響はありません。
- 2013 Nov 13 09:13:04 local7.err awplus EXFX[1698]: DBG:exfx_msg_impl_mac_update_interrupt 1698:rc=1

○ VCS マスター切り替えが発生した際、下記のログが出力されることがあります。これは表示のみの問題であり、動作に影響はありません。
- 1-hop message received while link 2.2.2 is down
- 1-hop message received while link 2.2.1 is down

○ ケーブルが接続されたままの拡張モジュールをホットスワップで引き抜くと Warning ログが出力されます。拡張モジュールのホットスワップは、ケーブルを外した状態で行ってください。

○ 複数の VLAN に所属するポートを持つ拡張モジュールをホットスワップすると、次のようなログが表示されます。
- user.warning awplus NSM[XXXX]: 601 log messages were dropped - exceeded the log rate limit

これは短時間に大量のログメッセージが生成されたため一部のログ出力を抑制したことを示すものです。ログを抑制せずに出力させたい場合は、log-rate-limit nsm コマンドで単位時間あたりのログ出力上限設定を変更してください。

○ （SwitchBlade x908 のみ）platform silicon-profile コマンドでエクスパンションモードを有効にしているとき、VCS マスター切り替えが発生すると以下のログが出力される場合があります。
- DBG:exfx_cExt_pm_lpm_xxx

6.9 スクリプト

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「スクリプト」

○ スクリプト機能を使って OSPF、BGP のルーティングプロセスを再起動することはできません。再起動が必要な場合はコマンドから直接実行してください。

○ 間違ったコマンドを入力したスクリプトファイルを実行した場合、本来ならば、コンソール上に "% Invalid input detected at '^' marker." のエラーメッセージが出力されるべきですが、エラーメッセージが出力されないため、スクリプトファイルが正常に終了したかのように見えてしまいますが、通信には影響はありません。

6.10 トリガー

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「トリガー」

トリガー設定時、script コマンドで指定したスクリプトファイルが存在しない場合、コンソールに出力されるメッセージ内のスクリプトファイルのパスが誤っています。

誤：

% Script /flash/script-3.scp does not exist. Please ensure it is created before

正：

% Script flash:/script-3.scp does not exist. Please ensure it is created before

また、スクリプトファイルが存在しないにもかかわらず前述のコマンドは入力できてしまうため、コンフィグに反映され、show trigger コマンドのスクリプト情報にもこのスクリプトファイルが表示されます。

6.11 LLDP

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「LLDP」

○ VCS 構成時、LLDP MIB の lldpPortConfigAdminStatus は未サポートです。

○ トランクポートに LLDP を設定すると、show lldp neighbors interface コマンドで表示される LLDP 有効ポートが正しく表示されません。

○ LLDP Remote MIB Chassis ID は未サポートです。

6.12 SNMP

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「SNMP」

○ snmp-server enable trap コマンドは、省略せずに入力してください。省略した場合、実行できない、または、コンソールの表示が乱れることがあります。

○ PIM-SMv6 を有効に設定している状態で SNMP が有効の場合、PIM Trap が送信されます。
ただし、PIM Trap は未サポートです。

○ IP-MIB は未サポートです。

6.13 sFlow

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「sFlow」

sflow collector コマンドで UDP ポートを変更したのち、UDP ポートを初期値に戻す場合は、「no sflow collector」ではなく「sflow collector port 6343」を実行してください。

6.14 NTP

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「NTP」

○ 初期設定時など、NTP を設定していない状態で show ntp status コマンドを入力すると、NTP サーバーと同期していることを示す以下のようなメッセージが表示されます。
- Clock is synchronized, stratum 0, actual frequency is 0.000PPM, presicion is 2

○ NTPv4 を使用している場合、ntp master コマンドによる NTP 階層レベル（Stratum）の設定と NTP サーバーによる時刻の取得を併用すると、NTP サーバーによって自動決定される階層レベルが優先されます。

○ NTP による時刻の同期を設定している場合、時刻の手動変更は未サポートとなります。

○ NTP サーバーと同期されているのにもかかわらず、VCS スレーブ側の show log コマンド結果に、同期が取れていないことを表す以下のエラーメッセージが出力されることがあります。
- ntpd_intres[4295]: host name not found:

○ ntp master コマンドで <1-15> パラメーターを省略した場合、NTP 階層レベル（Stratum）は 6 になるべきですが、実際は 12 になります。この問題を回避するため、同コマンドでは NTP 階層レベルを明示的に指定してください。

6.15 端末設定

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「端末設定」

仮想端末ポート（Telnet/SSH クライアントが接続する仮想的な通信ポート）がすべて使用されているとき、write memory など一部のコマンドが実行できなくなります。

6.16 Telnet

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「Telnet」

本製品から他の機器に Telnet で接続しているとき、次のようなメッセージが表示されます。
- No entry for terminal type "network";
- using vt100 terminal settings.

6.17 Secure Shell

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「Secure Shell」

○ SSH サーバーにおけるセッションタイムアウト（アイドル時タイムアウト）は、ssh server session-timeout コマンドで設定した値の 2 倍で動作します。

○ 本製品の SSH サーバーに対して、次に示すような非対話式 SSH 接続（コマンド実行）をしないでください。
※ 本製品の IP アドレスを 192.168.10.1 と仮定しています。

```
clientHost> ssh manager@192.168.10.1 "show system"
```

○ AlliedWare 製品から AlliedWare Plus 製品への SSH 接続は未サポートです。

6.18 インターフェース

参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」

○ AT-MG8T を SFP スロットから抜くと次のエラーログが記録されますが、動作に影響はありません。
- DBG:exfx_pluggable_phyHybridXcvrRegisterWrite 310: lport 201 pluggable no longer present

○ IPv6 アドレスを持つインターフェースに show interface コマンドを入力した際の結果に、実際のホップリミットの値が表示されません。

○ SFP+ から送信側の光ケーブルのコネクターが抜けた場合、show interface の表示結果では UP となり、SFP+ スロット LED も点灯したままになりますが、実際には通信できません。

○ AT-XEM-2XP、AT-XEM-2XS を使用している場合、リンクアップ / リンクダウン時に以下のようなログが表示されることがあります。これは表示のみの問題であり、動作に影響はありません。
- local6.warning N1184-01-x900-1 EXFX[1591]: Link flapping detected on port1.2.1, check connection/configuration

○ 通信モードを 1000M Full Duplex 固定に設定したポートに SFP モジュールが挿入されていて、かつリンクダウンしている場合、本来 LED は橙に点灯すべきですが、断続的に緑に点灯してしまいます。

○ eth0 ポートに何も挿していないにもかかわらず、ポートのステータスが Linkup となる場合があります。
shutdown コマンドを一度実行し、shutdown コマンドを no 形式で実行することで、ポートの状態が正常に表示されます

○ 拡張モジュール AT-XEM-12S/AT-XEM-12Sv2、AT-XEM-12T/AT-XEM-12Tv2 上のポートでは、オートネゴシエーション設定時に、本来未サポートである 1000M Half-Duplex のサポート信号を含む FLP バーストを送信します。

○ IPv6 アドレスを設定している VLAN を、メンバーポートが存在する状態のまま no vlan で削除すると、関連プロセスが異常終了することがあります。

6.19 ポートミラーリング

参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「スイッチポート」

○ 複数ポートにインターフェースモードのコマンドを発行するときは、interface コマンドで対象ポートを指定するときに、通常ポートとして使用できないミラーポートを含めないようにしてください。ミラーポートを含めた場合、一部のポートに設定が反映されなかったり、エラーメッセージが重複して表示されたりすることがあります。

○ VCS メンバーが脱退した後は、ミラーポートの設定を変更しても動作に反映されません。VCS メンバーが加入しなおすと正しく動作するようになります。

○　ミラーポートに設定されているインターフェースを含む範囲指定で QoS ポリシーマップを設定すると、異常終了する場合があります。

6.20 ポートセキュリティー

参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「スイッチポート」

○　ポートセキュリティー関連のコマンドが実行されたとき、VCS スタック間での FDB エントリーが同期されないことがあります。ポートセキュリティー関連の設定を変更した場合は、clear mac address-table コマンドを実行してください。

○　ポートセキュリティーの不正パケット受信時の動作を shutdown に指定した場合、VCS の同期に時間がかかることがあります。

○　switchport port-security violation コマンドで shutdown オプションを指定し、switchport port-security maximum コマンドで学習可能な送信元 MAC アドレスの最大値を指定した場合、指定した値以上の MAC アドレスを受信すると、本来、ポートの無効化が行われるべきですが、指定した値以上の MAC アドレスを受信し続けている状態で、no shutdown を入力し、手動でアクションを解除させてから、すぐにポートを link down/up（または、shutdown/no shutdown コマンド）させると、指定した値以上の MAC アドレスを受信しても、ポートが無効化されません。
mac address-table static コマンドで、学習中の MAC アドレスをスタティック登録する、または、clear mac address-table static コマンドを実行することでポートを無効化できます。

6.21 ループガード

参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「スイッチポート」

○　LDF 送信間隔（loop-protection コマンドの ldf-interval パラメーター）を 1 秒に設定する場合、ループ検出時の動作持続時間（loop-protection timeout コマンド）は 2 秒以上に設定してください（初期値は 7 秒）。

○　以下の拡張モジュールのインターフェース上では、LDF 検出とタグ VLAN は併用できません。
- AT-XEM-12Tv2、AT-XEM-12Sv2、AT-XEM-2XT、AT-XEM-2XS、AT-XEM-1XP、AT-XEM-2XP、AT-XEM-24T

○　MAC アドレススラッシングプロテクションの port-disable、vlan-disable アクションを switchport enable vlan コマンドや「no shutdown」で解除しても、ポート再有効化を示す「Thrash: Loop Protection has re-enabled port on ifindex ...」のようなログメッセージが出力されません。

○　LDF 検出機能のアクションが vlan-disable となっている VLAN の所属ポートで、switchport enable vlan コマンドを実行しないでください。

○　LDF 検出の port-disable アクションによってポートがシャットダウン状態になっていても、show interface コマンドの administrative state 欄には err-disabled ではなく UP と表示されます。またこのとき、MIB の ifAdminStatus も UP になります。LDF 検出のポート状態を確認するには、show loop-protection コマンドを使ってください。

○ LDF 検出機能でループを検知し、検出時の動作が行われているとき、当該ポートが所属する VLAN を変更しないでください。VLAN を変更した場合、検出時の動作に問題はありませんが、show loop-protection コマンドによる表示が旧 VLAN と新 VLAN の両方表示されます。

6.22 フローコントロール

参照 「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「スイッチポート」

フローコントロールを有効にする際、「flowcontrol receive on」を入力するとエラーメッセージが表示され設定ができません。802.3x PAUSE フレームの受信を有効に設定する場合は、「flowcontrol both」と入力してください。
なお、both オプションは未サポートですが、802.3x PAUSE フレームの受信に限ってのみサポートいたします。

6.23 リンクアグリゲーション（IEEE 802.3ad）

参照 「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「リンクアグリゲーション」

○ スタティックチャンネルグループ（手動設定のトランクグループ）において、shutdown コマンドによって無効にしていたポートに対して no shutdown コマンドを入力しても、ポートが有効にならないことがあります。
この場合は、再度 shutdown コマンド、no shutdown コマンドを入力してください。

○ スタティックチャンネルグループのインターフェースを shutdown コマンドにより無効に設定した後、リンクアップしているポートをそのスタティックチャンネルグループに追加すると、該当するインターフェースが再び有効になります。

○ IPv6 ネットワーク環境において、スタティックチャンネルグループから全てのポートを削除したときにエラーがログメッセージに記録されます。

○ show interface コマンドで表示される poX インターフェース（LACP チャンネルグループ）の input packets 欄と output packets 欄の値には、リンクダウンしているメンバーポートの値が含まれません。
LACP チャンネルグループ全体の正確な値を確認するには、poX インターフェースではなく各メンバーポートのカウンターを参照してください。

○ 手動設定したトランクグループ（スタティックチャンネルグループ）のメンバーポートに対して shutdown コマンドを入力した場合、該当のスタティックチャンネルグループ saX を指定して no shutdown コマンドを入力しても通信は再開されません。
スタティックチャンネルグループのインターフェースを無効化する場合は、個別のメンバーポートではなく saX に対して shutdown コマンドを実行してください。

○ AT-XEM-12v2、AT-XEM-12T モジュールのポートでトランクグループを自動設定しているとき、LACP チャンネルグループに所属するポートの極性を変更してもエラーになりません。極性の変更はトランクグループを構成する前に行ってください。

○ LACP チャンネルグループ上での VCS レジリエンシーリンクは未サポートにもかかわらず設定できてしまいます。

6.24 ポート認証

参照 「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「ポート認証」

○ ARP パケットにより MAC アドレス認証を行った後、継続的に ARP パケットを受信していても、FDB のエージングタイムが経過した時点で認証が解除されてしまいます。認証が解除された後はパケットを受信することで再認証されます。

○ 802.1X 認証において、認証を 3 台以上の RADIUS サーバーにて行う場合、はじめの 2 台の RADIUS サーバーにて認証に失敗した際、Authenticator から 3 台目の RADIUS サーバーに Access-Request が送信されません。

○ 認証済みポートが認証を解除されても、マルチキャストトラフィックが該当ポートに転送され続ける場合があります。

○ バージョン **5.4.3-2.5** より前のファームウェアにおいて、一度でも Web 認証サーバー（HTTPS）用の独自 SSL 証明書をインストール（copy xxxxx web-auth-https-file）したことがある場合、独自証明書を削除して、Web 認証サーバーにシステム付属の証明書を使わせるには、次の手順を実行してください。

1. 独自にインストールした SSL 証明書を削除する。
awplus# erase web-auth-https-file

2. HTTP サービスを再起動する。
awplus(config)# no service http
awplus(config)# service http

またはシステムを再起動する（※ 未保存の設定がある場合は再起動前に保存してください）。
awplus# reboot

○ 認証ポートが MAC 認証、Web 認証を併用しており、かつ直接 Supplicant の Linkup/Down を検知しない環境にて、一度 Web 認証に失敗した後、Supplicant が DHCP の再取得を実施すると、その後 MAC 認証が実施されません。

○ 802.1X 認証と Web 認証の 2 ステップ認証機能利用時に、ローカル RADIUS サーバーは使用できません。また、802.1X 認証と Web 認証の 2 ステップ認証でローカル RADIUS サーバー以外の RADIUS サーバーを使用するときは、認証スイッチと RADIUS サーバーとの間で使用する認証方式を、802.1X 認証と Web 認証でそれぞれ別の方式に設定してください。

○ 802.1X 認証と LACP を併用する場合は Single-Host モードはご利用できませんので、Multi-Host モード、もしくは Multi-Supplicant モードをご利用ください。

○ auth-mac password コマンドの password 名に「encrypted」を設定することはできません。

○ dot1x control-direction コマンドの both オプションは未サポートです。

○ トランクグループ上で 802.1X 認証が成功している状態で、そのトランクグループを削除すると、その後 VCS メンバーが Join する度に下記のエラーログが表示されるように

なります。トランクグループを削除する前に、トランクグループ上の 802.1X 認証の自動設定（dot1x port-control auto）を無効にしてください。

- 07:10:56 awplus EXFX[1721]: DBG:_exfx_802dot1x_aggPortSLDataExport 1086: Failed to determine if ifx 4501 was an aggregator
- 07:10:56 awplus EXFX[1721]: DBG:_exfx_802dot1x_aggSupplicantSLDataExport 1198: Failed to determine if ifx 4501 was an aggregator

○ VCS とダイナミック VLAN を併用している際、マスター切り替えが二回発生すると show auth-mac コマンドで表示される VLAN ID が VCS マスターと VCS スレーブで異なった値になります。これは表示だけの問題であり、動作には影響ありません。

○ インターフェース上で、dot1x port-control コマンドを設定する前に dot1x control-direction コマンドを設定しないでください。設定すると「no dot1x control-direction」を実行しても、dot1x control-direction コマンドを削除することができなくなります。その場合は、「no dot1x port-control」を実行してください。

○ auth-web method コマンドで認証方式を変更した場合は、対象ポートをいったんリンクダウンさせ、その後リンクアップさせてください。

○ Web 認証とゲスト VLAN は併用できません。

○ Web 認証サーバーのセッションキープ機能有効時、Web 認証端末が認証画面にアクセスしてから認証に成功するまでの間に、端末上のバックグラウンドプログラム等が自発的な HTTP 通信を試みた場合、認証成功後に意図したページへリダイレクトされないことがあります。

○ Web 認証において、Web 認証サーバーの DHCP サーバー機能使用時、DHCP Snooping を併用すると、ブラウザーに Web 認証サーバーアドレスを指定した場合しか認証画面が表示されません。Web 認証と DHCP Snooping を併用する場合は、Web 認証サーバーの待ち受け IP アドレスを使用してください。

○ HTTPS にて Web 認証を使用した際、不正な通信を行うと機器が再起動してしまうことがあります。

6.25 バーチャル LAN

参照 「コマンドリファレンス」/「L2 スイッチング」/「バーチャル LAN」

○ プライベート VLAN からプライマリー VLAN を削除する場合は、事前にプライマリー VLAN、セカンダリー VLAN ともに、プライベート VLAN の関連付けを解除してください。その後、プライマリー VLAN のみを削除、再作成し、改めてプライベート VLAN とプライマリー VLAN、セカンダリー VLAN の関連付けを行ってください。

○ エンハンストプライベート VLAN を設定したポートからプライベート VLAN 用ポートとしての設定を削除すると、該当のポートでパケットが転送できなくなります。プライベート VLAN 用ポートとしての設定を削除した後は、本製品を再起動してください。

○ プライベート VLAN において、プロミスキャスポートにトランクグループを指定した場合、アイソレート VLAN の使用は未サポートとなります。

○ （SwitchBlade x908 のみ）エクスパンションモードにおいて、Web 認証を設定、設定解除した後にプライベート VLAN を設定すると、マルチキャストパケットがアイソレート VLAN からプロミスキャス VLAN に転送されません。
スイッチポートの Web 認証設定を削除した後、一旦再起動してからプライベート VLAN を設定してください。

○ Web 認証で L3 ホストエンハンストゲスト VLAN を併用する場合、Web 認証サーバーに仮想アドレスは設定せずに、VLAN インターフェースのアドレスを設定してください。

○ switchport trunk allowed vlan コマンドの except パラメーターに、該当ポートのネイティブ VLAN として設定されている VLAN を指定しないでください。except パラメーターでネイティブ VLAN を指定した場合、設定内容が正しくランニングコンフィグに反映されず、実際の VLAN 設定状態との間に不一致が発生します。

○ セカンダリー VLAN が残ってる状態でプライマリー VLAN を削除すると残ったセカンダリー VLAN が削除できなくなります。セカンダリー VLAN が残ってる状態でプライマリー VLAN を削除しないでください。

○ プライベート VLAN 設定時に一度設定したホストポートは、その後設定を削除しても、show vlan private-vlan の表示に反映されず、ホストポートとして表示されたままになります。

○ プライベート VLAN でセカンダリー VLAN を削除したとき、private-vlan association コマンドの設定を削除することができなくなります。セカンダリー VLAN を削除する場合は、事前に private-vlan association コマンドの設定を削除してください。

○ タグ付きのトランクポートにポート認証が設定されている際、認証の設定を維持したままポートトランキングの設定を削除し、ネイティブ VLAN の設定を行う場合は、一度タグなし VLAN に設定を変更してから再度ポートトランキングを設定し、ネイティブ VLAN の設定変更を行ってください。

○ 1 ポートに適用する VLAN クラシファイアグループは 2 グループまでにしてください。

○ 同じ VLAN クラシファイアグループ内に複数のルールを定義した場合、設定順ではなく番号順に反映されます。

○ VLAN クラシファイアとリンクアグリゲーションを併用する場合は、LAG インターフェース（saX、poX）ではなくメンバーポートに VLAN クラシファイアを適用してください。

○ 拡張モジュール AT-XEM-2XS、AT-XEM-2XT、AT-XEM-2XP、AT-XEM-12Sv2、AT-XEM-12Tv2、AT-XEM-24T のいずれかを含む構成で IP サブネット VLAN を使用しているとき、IP サブネット VLAN 所属ホストのルーティングポイントとして使用できません。ルーティングポイントとして使用したい場合は他の拡張モジュールをご利用ください。

○ インターフェースにプライベート VLAN の設定をしたままプライベート VLAN を削除することはできません。プライベート VLAN を削除する場合は次の手順で VLAN を削除するようにしてください。

1. インターフェースに対して switchport mode private-vlan コマンドを no 形式で実行して VLAN の設定を解除する。
2. private-vlan コマンドを no 形式で実行してプライベート VLAN を削除する。

6.26 UDLD

参照「コマンドリファレンス」/「L2 スイッチング」/「UDLD」

UDLD が Unidirectional を検出した場合、show interface コマンドの administrative state 欄には err-disabled と表示されますが、このとき標準 MIB の ifAdminStatus は UP を示します。

6.27 スパニングツリープロトコル

参照「コマンドリファレンス」/「L2 スイッチング」/「スパニングツリープロトコル」

VCS と PIM-SM を併用している時、リブートローリングを行うと 20 秒程度のマルチキャストトラフィックの通信断が発生します。

6.28 イーサネットリングプロテクション（EPSR）

参照「コマンドリファレンス」/「L2 スイッチング」/「イーサネットリングプロテクション」

○ EPSR と GVRP の併用は未サポートになります。

○ EPSR 内のリンクダウンが発生した機器が、マスターからのリンクダウンパケットを受け取っても FDB 情報をクリアしない場合があります。また、リンクダウンが発生した機器は本来であれば FDB の全クリアする必要がありますが、該当ポートの FDB はリンクダウンによってクリアされるため、通信に影響はありません。

○ EPSR スーパーループプリベンション構成において、優先順位の低いリングの一部が切れている状態かつ、Common Link が切れている状態で、その Common Link を持つ機器が、再起動をすると、優先順位の低いリングへの接続ポートがリンクアップしているにも関わらず、ポートのステータスがブロッキングになっているため、通信ができません。正しく配線されていることを確認してから起動するようにしてください。

6.29 IP ルーティング

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」

マルチキャスト MAC アドレスの ARP エントリーの宛先に対して x900 シリーズ、または SwitchBlade x908 自身からの Ping はできません。ルーティングによるパケット転送には問題ありません。

6.30 IP インターフェース

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「IP インターフェース」

○ マネージメントポート（eth0）の MTU は変更できません。

○ スイッチポート配下に所属している端末から eth0 インターフェースに対して通信することができてしまいます。ただし、eth0 インターフェース配下に所属している端末からスイッチポートへの通信はされません。

6.31 経路制御

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「経路制御」

○ maximum-paths コマンドを設定して、等コストパスの最大値を変更しても有効になりません。

○ ネクストホップが直結サブネット上にないスタティック経路は未サポートです。

○ 優先度の異なる冗長経路を学習している状態で BGP のルートリフレクション機能を使用することはできません。

6.32 RIP

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「経路制御（RIP）」

○ RIP で通知するネットワークの範囲を指定するとき 32 ビットマスクで指定しないでください。

○ AT-XEM-2XP、AT-XEM-2XT、AT-XEM-2XS、AT-XEM-12Tv2、AT-XEM-12Sv2、AT-XEM-24T を使ってマルチキャストルーターと RIP を併用してるとき、拡張モジュールのホットスワップを行う場合はマルチキャストトラフィックの送信を停止してからホットスワップを行ってください。

○ cisco-metric-behavior コマンドは未サポートです。

○ RIP パケットを送受信する RIP インターフェースの数は 250 までとしてください。

○ 機器の持つ RIP インターフェースが含まれ、サブネットマスクの異なる経路を受信した場合、その経路をダイナミック登録しません。スタティック登録してください。

○ 別の機器から RIP で受け取った経路情報を機器が保持している状態で、それと同じ経路情報をスタティック登録し、その後、元の RIP 情報配信元の機器から該当経路情報を削除すると、約 2 分後（ガーベージタイマー満了後）に RIP テーブル上からその経路情報が失われます。

6.33 OSPF

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「経路制御（OSPF）」

○ VRRP が動作する機器は、OSPF のエリア境界ルーター（ABR）に設定することはできません。
ABR でグレースフルリスタートが発生した後、隣接関係をダウンさせると、隣接関係を保持していたサブネットのサマリー LSA が削除されます。

○ OSPF において、代表ルーター（DR）として動作している時に clear ip ospf process コマンドを入力すると、隣接ルーターが DR に変更されます。

○ OSPF 使用時、グレースフルリスタート後や VCS のマスター切り替え後に show ip ospf route コマンドを実行すると、インターフェース経路の種別が通常の「C（Connected）」ではなく「O（OSPF）」と表示されます。これは表示だけの問題であ

り、通信には影響ありません。また、インターフェースのダウンや OSPF プロセスの再起動によって解消されます。

○ OSPF の経路フィルタリングにおいて、match metric コマンドを使った特定経路の破棄ができません。

○ 拡張モジュール AT-XEMv1 と AT-XEMv2（AT-XEM-12Sv2、AT-XEM-12Tv2）が混在した構成で OSPF を動作させる場合、拡張スロット 1 には XEMv1 を装着してください。

○ 異なる OSPF プロセス間の OSPF 再通知は未サポートになります。

○ VCS と OSPF MD5 認証を併用している場合、VCS マスター切り替え後の再参加の際に通信が一時的に切断します。

○ overflow database コマンドを no 形式で実行した場合、設定を有効にするには再起動が必要となります。

○ VCS 構成時、OSPF の ASBR として動作している機器において、グレースフルリスタート機能を無効にしている場合、VCS のマスター切り替え後に AS 外部 LSA の更新処理を行わなくなります。復旧させるには、clear ip ospf process コマンドを実行してください。OSPF グレースフルリスタート機能を無効にしたい場合、対象機器では OSPF グレースフルリスタート機能を有効に設定し、隣接する OSPF ピアにおいて、その補助動作を行わないよう設定してください。

○ OSPFv2 において、設定した間隔より早くグレースフルリスタートが実行されることがあります。

6.34 BGP

参照 「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「経路制御（BGP）」

○ BGP 経路の自動集約機能を有効に設定している場合、デフォルト経路（0.0.0.0/0）のサブネットマスクが 8 に変換されてしまいます。BGP の経路情報にデフォルト経路が含まれている場合は、自動集約機能を無効にしてください。

○ ルートマップ上にある OSPF ルートは BGP 側に再配布されません。

○ BGP のグレースフルリスタートを実行すると次のエラーメッセージが表示されますが、これは表示だけの問題であり、グレースフルリスタートは正常に動作しています。
・ % Cannot get reply from protocol daemon

○ BGP 使用時は、bgp router-id コマンドで BGP 識別子（ルーター ID）を明示的に設定してください。明示的に設定しない場合、マネージメント用 Ethernet インターフェース（eth0）の IP アドレスがルーター ID として使用させる可能性があります。

○ OSPF 経路を BGP で再通知する場合、ルートマップの match route-type 節は使用しないでください。

○ 最初に eBGP ピアから経路を学習すると、iBGP 経由の最適な経路があった場合でも、常に eBGP で学習した経路が使われます。

○ VCS 構成で BGP を利用する場合、グレースフルリスタート機能は未サポートです。

○ BGP の MD5 ダイジェスト認証使用時にパスワードを変更すると、Hold Time が満了するまでセッションを維持するため、新しいパスワードでセッションを張ることができません。

○ VLAN インターフェースを使ってピアとの BGP セッションを張った場合、BGP グレースフルリスタート後にピアに対してデフォルト経路を通知しません。BGP グレースフルリスタート機能を使用する場合は、ループバックインターフェースを使用してください。

○ IP 経路表に登録されているインターフェース経路は network synchronization コマンドを有効にしても BGP 経路表に追加されません。
インターフェース経路を BGP 経路表に追加する場合は redistribute コマンドを使用してください。

○ ルートリフレクターを設定している場合、ルートマップモードの set ip next-hop コマンドが正常に動作せず、ルートマップエントリーにマッチした経路エントリーのネクストホップアドレスを指定値に書き換えることができません。

○ aggregate-address コマンド（BGP IPv6 アドレスファミリーモード）で IPv6 BGP 経路を集約する場合は、ルーティングループ防止のため、集約アドレスに対する null インターフェースへのスタティック経路を手動設定してください。
たとえば、集約経路エントリー「2001:db8:10::/48」を作成した場合は、次のコマンドで null 経路を設定します。

```
awplus(config)# ipv6 route 2001:db8:10::/48 null
```

○ グレースフルリスタート中に BGP ピアの一つがダウン、もしくは BGP ピアとの間で BGP グレースフルリスタート・ケーパビリティーの設定が一致していない場合、BGP グレースフルリスタート時に最適経路の選択が行われず、10 秒～ 20 秒程度の一時的な通信断、または恒久的な通信断が発生します。恒久的な通信断を回避するためには、BGP ピアとの間で BGP グレースフルリスタート・ケーパビリティーの設定を合わせてください。なお、恒久的な通信断が発生した場合は、対象ピアとの BGP セッションを保持したまま経路情報を更新するソフトリセット（clear ip bgp コマンドで soft [in¦out]、in、out パラメーターのいずれかを指定）を実施してください。

○ IPv6 BGP において、neighbor default-originate コマンド（BGP IPv6 アドレスファミリーモード）でデフォルト経路を通知するよう設定している場合は、IPv6 BGP ピアとの通信にループバックインターフェースのアドレスを使うよう設定してください（本製品側では neighbor update-source コマンドで lo インターフェースを指定してください。また対向 BGP ピア側では本製品のループバックインターフェースのアドレスを接続先に指定してください）。

○ IPv4 BGP において、neighbor default-originate コマンド（BGP モード）でデフォルト経路を通知するよう設定している場合は、ソフトリセットを実行しないでください。

○ VCS 構成時、VCS マスターの切り替えによって BGP のグレースフルリスタートを実施する場合は、デフォルト経路の通知が行えません。

○ BGP グレースフルリスタート使用時は、bgp graceful-restart restart-time を 180 秒に設定してください。

○ 2 バイト AS を使用する BGP4+ ピアから学習したルート情報が削除されたとき、bgpd モジュールが異常終了します。

○ iBGP セッションにおいて、ORIGINATOR_ID 属性値を「0.0.0.0」として通知してしまいます。

6.35 VRF-Lite

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「VRF-Lite」

○ アクセスリストにてエントリーにマッチしたものを許可するよう設定（permit any）した後、VRF にルートマップを付加しても経路情報が更新されません。
VRF にルートマップを適用した場合は、適用したままの状態でルートマップ内のアクセスリストの追加、削除などの設定を変更しないでください。

○ VCS 構成において、ip vrf forwarding コマンドを実行すると、設定完了までに 2 分程度時間がかかる場合があります。

○ VRF-Lite と ARP のスタティックエントリーの併用は未サポートとなります。

○ VRRP と VRF-Lite は併用できません。

6.36 ICMP ルーター通知

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「ICMP ルーター通知 (IRDP)」

IRDP 使用時にスイッチから送信される IRDP パケットがイレギュラーパケットとして認識されず、IRDP が動作しません。

6.37 ARP

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「ARP」

○ Eth0 ポートでは、起動後や、shutdown/no shutdown コマンド入力後に、Gratuitous ARP を送信しません。

○ 同一 MAC アドレスに対して複数の ARP エントリー（異なる IP アドレス）を登録している場合、そのうちの 1 つを削除すると、残りの ARP エントリーに対応する FDB エントリーも削除されます。その場合は、手動でスタティックな FDB エントリーを登録してください。

○ マルチキャスト MAC アドレスのスタティック ARP エントリーは未サポートです。マルチキャスト MAC アドレスを持つホストの ARP を登録したい場合は、arp-mac-disparity コマンドを使用してください。

○ arp-mac-disparity コマンド使用時、マルチキャスト MAC アドレスのダイナミック ARP エントリーが登録された場合、show arp 上で port の表示部分には flood と表示されます。

6.38 VRRP

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「VRRP」

○ VRRP マスタールーターから自身の所有する IP アドレスでないバーチャル IPv6 アドレス宛に Ping を実行できません。

○ VRRP を使用していない装置では VRRP トラップを有効にしないでください。VRRP トラップの有効化・無効化は、snmp-server enable trap コマンドの vrrp オプションで行います。初期設定は無効です。

○ VRRPv3 とローカルプロキシー ARP を併用時、実 IP を用いたマスタールーターではローカルプロキシー ARP は使用できますが、仮想 IP を用いたバックアップルーターではローカルプロキシー ARP が動作しません。

○ VRRPv3 を使用しているインターフェースの IPv6 グローバルユニキャストアドレスを変更する場合は、最初に当該インターフェース上のバーチャルルーターの設定を削除した後、IPv6 アドレスを変更し、その後バーチャルルーターの設定をしてください。

6.39 IPv6 ルーティング

参照「コマンドリファレンス」/「IPv6 ルーティング」

○ 自身の IPv6 アドレス宛に ping を実行するとエラーメッセージが表示されます。

○ IPv6 において、インターフェース経路（直接経路）が 2 重に登録されることがあります。

○ フラグメントされた IPv6 Echo Request は利用できません。利用した場合 Duplicate パケットは正しく再構築されませんのでご注意ください。

○ IPv6 マルチキャストエントリーのサポートリミットを 255 エントリーとします。

○ ルーター通知（RA）による IPv6 アドレス自動設定では、複数のデフォルト経路を取得しても IPv6 転送表（FIB）に登録されるデフォルト経路は 1 つになります。

○ 複数の VLAN インターフェースに同じ IPv6 リンクローカルアドレスを設定すると、ランニングコンフィグ上ではインターフェース範囲として省略表示されますが、この状態で起動時設定ファイルとして保存し、再起動を行うと、起動時にエラーとなり、IPv6 リンクローカルアドレスが当該の VLAN インターフェースに設定されません。
複数の VLAN インターフェースに同じ IPv6 リンクローカルアドレスを設定する場合は、連続した VLAN ではなく間をあけて設定してください。
連続した複数の VLAN インターフェースに同じ IPv6 リンクローカルアドレスを設定する場合は、description コマンドを使用してそれぞれの VLAN に異なる説明文を付けてください。

○ VLAN インターフェースに IPv6 アドレスを設定する場合、装置全体で 250 インターフェースを超えないようにしてください。

6.40 IPv6 インターフェース

参照「コマンドリファレンス」/「IPv6 ルーティング」/「IPv6 インターフェース」

○ 受信したルーター通知（RA）パケットにより IPv6 インターフェースのアドレスを自動設定する場合、RA パケットに MTU オプションが設定されていてもその値を採用しません。

○ DHCPv6 クライアント機能を使用した場合、DECLINE カウンターが動作しません。

6.41 RIPng

参照「コマンドリファレンス」/「IPv6 ルーティング」/「経路制御（RIPng）」

RIPng の cisco-metric-behavior コマンドは未サポートです。

6.42 OSPFv3

参照「コマンドリファレンス」/「IPv6 ルーティング」/「経路制御（OSPFv3）」

○ OSPFv3 使用時、passive-interface コマンドで指定するパッシブインターフェースには、実在するインターフェースのみを指定してください。

○ VCS 構成時は、OSPFv3 グレースフルリスタート機能を無効にしないでください。

○ OSPFv3 の OSPF ネイバー認証および暗号化方式を設定すると、次の不要なログが出力されます。これは表示だけの問題であり、動作には影響ありません。
・ Authentication/Encryption algorithm error, or SA key is wrong.

○ OSPFv3 の AS 境界ルーターで集約された経路エントリーが LSDB に登録されるときメトリックが 1 増加します。

○ 経路集約により作成された null スタティック経路は IPv6 転送表（FIB）に表示されませんので、show ipv6 route database コマンドで表示される IPv6 経路表（RIB）で確認してください。

○ OSPFv3 で仮想リンクを使用している場合、グレースフルリスタートは未サポートです。

○ restart ipv6 ospf graceful コマンド以外の要因でグレースフルリスタートが実行された場合、グレース期間が設定値の 2 倍の値で動作します。

○ OSPFv3 でグレースフルリスタートが行われると、AS-External LSA がエージアウトするまでの間ルートマップフィルターを無視して正しくない接続ルートを再配布します。

6.43 近隣探索

参照「コマンドリファレンス」/「IPv6 ルーティング」/「近隣探索」

イベントログ上に「Neighbor discovery has timed out on link eth1->5」のログメッセージが不要に表示されることがあります。これは表示上の問題であり通信には影響はありません。

6.44 PIM

参照「コマンドリファレンス」/「IP マルチキャスト」/「PIM」

○ PIM-DMv4 インターフェースをサポートリミット値（PIM-100 ライセンス適用時は 100 インターフェース、非適用時は 31 インターフェース）まで設定した後、VLAN インターフェースから PIM-DMv4 の設定を削除し、別の VLAN インターフェースに PIM-DMv4 を設定しようとすると、下記のエラーが出力され、設定ができません。その場合は、設定を保存してから再起動してください。
・ % Maximum number of pim-dm interfaces reached

○ PIM-SSM の範囲外のマルチキャストアドレスを受信しても破棄しません。

○ マルチキャストルーティングを行っている場合、show ip pim sparse-mode mroute コマンドの表示結果にて、PIM エントリー（S,G,rpt）の outgoing interface が削除されることがあります。
これは表示上の問題であり、通信への影響はありません。

○ PIM-DM インターフェースをすべて無効化しても、IP マルチキャスト経路表の Upstream エントリーがすぐに削除されませんが、通信には影響ありません。また、該当エントリーはエージアウトによって削除されます。

6.45 IGMP

参照「コマンドリファレンス」/「IP マルチキャスト」/「IGMP」

○ show ip igmp groups コマンドの表示結果に、IGMP を有効に設定していない VLAN が表示されることがあります。これは show ip igmp groups コマンドの表示だけの問題であり、動作に影響はありません。

○ IGMP プロキシーにおいて、下流インターフェースに指定している VLAN を無効にしても、上流インターフェースにグループ情報が残り続けます。

○ ip igmp static-group コマンドで登録したスイッチポートをタグなし、またはタグつきポートに変更すると、IGMP のエントリーは残っているにもかかわらず、PIM の（*,G）エントリーが削除された状態になります。

○ マルチキャストグループをスタティックに登録している状態で、同じマルチキャストグループをダイナミックに学習すると、その後スタティック登録したグループを削除しても、show ip igmp groups コマンドと show ip igmp snooping statistics interface コマンドの表示からは該当グループが削除されません。これは表示だけの問題で動作には影響ありません。

○ clear ip mroute コマンドでマルチキャスト経路エントリーを削除すると、ip igmp static-group コマンドで設定した IGMP のスタティックエントリーも削除されてしまいます。clear ip mroute コマンド実行後は、ip igmp static-group コマンドを再実行してください。

○ IGMP プロキシー機能は、送信元指定付きの IGMPv3 パケットをサポートしていません。IGMP プロキシー使用時は、送信元を指定する機能のない IGMPv1、IGMPv2 か、送信元指定なしの IGMPv3 を使用してください。

6.46 IGMP Snooping

参照「コマンドリファレンス」/「IP マルチキャスト」/「IGMP Snooping」

○ IGMP Snooping が有効な状態で、一旦無効にし、再度有効にした場合、その後に受信する IGMP Report を全ポートにフラッディングします。
IGMP Snooping を再度有効にした後、clear ip igmp group コマンドを実行して全てのエントリーを消去することで回避できます。

○ ダイナミック登録されたルーターポートを改めてスタティックに設定した場合、ダイナミック登録されてから一定時間が経過すると設定が削除されます。また、一定時間が経過するまでの間、コンフィグ上にはスタティック設定が表示されますが、ip igmp snooping mrouter interface コマンドを no 形式で実行しても、コンフィグから削除することができません。
ルーターポートをスタティックに設定する場合は、該当のポートがダイナミック登録されていないことを確認してください。

○ 未認識の IGMP メッセージタイプを持つ IGMP パケットは破棄されます。

○ 不正な IP チェックサムを持つ IGMP Query を受信しても破棄しません。そのため、当該の IGMP Query を受信したインターフェースはルーターポートとして登録されてしまいます。

6.47 IPv6 マルチキャスト

参照「コマンドリファレンス」/「IPv6 マルチキャスト」

○ IPv6 マルチキャストと OSPFv3 認証機能は併用できません。

○ IPv6 マルチキャストルーティングが無効の場合、IPv6 L2 マルチキャストの送信中に VCS マスター切り替えまたはメンバー参加が発生すると、次のエラーログが表示されます。
・ EXFX[1720]: Ipv6 Multicast Routing is Disabled can't add routes

○ スタティック登録した IPv6 マルチキャスト経路の設定を削除すると、他のスタティック登録した経路も削除されてしまいます。消えてしまったルートを再登録するか、再起動することで通信は復旧します。

6.48 PIM

参照「コマンドリファレンス」/「IPv6 マルチキャスト」/「PIM」

○ PIMv6 使用時、PIMv6 インターフェースが最大まで設定されているとき、それらの VLAN の一つを削除しても、新たに VLAN インターフェースに PIMv6 を設定することができません。
VLAN インターフェースから PIMv6 の設定を削除してから、VLAN を削除してください。

○ VRRPv3 と PIM-SMv6 は併用できません。

○ ipv6 pim ext-srcs-directly-connected コマンドは未サポートです。

○ PIM6 Prune メッセージを受信した際、不要なログメッセージが出力されることがあります。

○ 同一インターフェース上で ipv6 pim sparse-mode コマンドを繰り返し実行すると PIM-SMv6 が有効にならなくなる場合があるため、複数回実行しないでください。

6.49 MLD

参照「コマンドリファレンス」/「IPv6 マルチキャスト」/「MLD」

○ MLDv2 において、グループエントリーがスタティック登録されている状態で、同じグループがダイナミックに登録され、待機時間が経過した時、ダイナミック登録されたエントリーとともに、スタティック登録されたエントリーもコンフィグから削除されます。

○ clear ipv6 mld コマンド実行時に「% No such Group-Rec found」というエラーメッセージが表示されることがありますが、コマンドの動作には問題ありません。

○ MLD パケットの Max Query Response Time フィールドの値が、本製品の設定の 1/100 の数値で送出されます。MLD をお使いの際は、ipv6 mld query-max-response-time コマンドでなるべく大きい値（最大値は 240）を設定してください。

○ MLD メッセージを受信する環境では MLD を有効に設定してください。MLD snooping が無効に設定されたインターフェースで MLD メッセージを受信すると次のようなログが出力されます。

・ NSM[1414]: [MLD-DECODE] Socket Read: No MLD-IF for interface port6.0.49

○ MLDv2 インターフェースにおいて、終点 IPv6 アドレスがマルチキャストアドレスの MLDv1 Report は受信しますが、終点 IPv6 アドレスが MLDv2 インターフェースのユニキャストアドレスになっている MLDv1 Report は受信せずに破棄します。

○ MLD の Non-Queriers は、レコードタイプが BLOCK_OLD_SOURCES の MLDv2 Report メッセージを受信しても、指定された送信元アドレスを削除しません。

○ MLDv1 と MLDv2 混在環境において、MLDv2 Report で Exclude モードになっている状態で、MLDv1 Report を受信した場合、該当アドレスは Exclude モードのソースリストから削除されているにもかかわらず、その後、該当アドレスからのマルチキャストパケットが転送されません。

○ clear ipv6 mroute コマンドでマルチキャスト経路エントリーを削除すると、ipv6 mld static-group コマンドで設定した MLD のスタティックエントリーも削除されてしまいます。clear ipv6 mroute コマンド実行後は、ipv6 mld static-group コマンドを再実行してください。

○ MLD のマルチキャスト受信者が存在する場合、VCS マスター切り替えが発生すると、関連プロセスが異常終了し再起動することがあります。

6.50 MLD Snooping

参照「コマンドリファレンス」/「IPv6 マルチキャスト」/「MLD Snooping」

MLD Snooping の Report 抑制機能が有効なとき（初期設定は有効）、ルーターポートで受信した MLDv1 Report または Done メッセージを受信ポートから再送出してしまいます。これを回避するには、「no ipv6 mld snooping report-suppression」で Report 抑制機能を無効化してください。

6.51 アクセスリスト

参照「コマンドリファレンス」/「トラフィック制御」/「アクセスリスト」

○ ハードウェアによるフィルタリング機能が使用するシステム内部領域の消費量が 100% になっていないのに、それ以上ハードウェアアクセスリストを追加できないことがあります。

○ no ipv6 access-list で IPv4 アクセスリストを削除しないでください。

6.52 ハードウェアパケットフィルター

参照「コマンドリファレンス」/「トラフィック制御」/「ハードウェアパケットフィルター」

○ ICMPv6 パケットに Hop-By-Hop オプションヘッダーが付加されている場合、ICMPv6 ハードウェアパケットフィルターが適用されません。

○ VLAN インターフェースに適用したハードウェアパケットフィルターと、platform hwfilter-size コマンドの basic オプションの併用はできません。

6.53 Quality of Service

参照「コマンドリファレンス」/「トラフィック制御」/「Quality of Service」

○ match dscp コマンドの設定を削除する際、no match dscp と入力するとエラーとなります。
no match ip-dscp コマンドを入力することで、設定を削除できます。

○ wrr-queue disable queue コマンドを設定している状態で no mls qos コマンドにより QoS 自体を無効にする場合は、先に no wrr-queue disable queue コマンドを実行してください。

○ 送信キューパラメーターセットに説明文を付ける場合は、79 文字以内で入力してください。

○ mls qos cos コマンドを LACP チャンネルグループから削除した場合は、設定を保存してから再起動してください。

○ AT-XEM-12Tv2/AT-XEM-12Sv2 において、show mls qos interface queue-counters コマンドで確認できる各送信キューの現在長の表示が 73 までしか表示されません。

○ sFlow と IPv6 QoS ストームプロテクション機能の併用は未サポートとなります。
sFlow を使用する場合は、QoS ストームプロテクション機能の代わりに、QoS メータリング（シングルレートポリサー）機能を使用してください。

○ クラスマップに追加するアクセスリストの名前は 20 文字以内にしてください。

○ PIM Register パケットは送信キュー 1 で処理されます。そのため、高負荷時にはマルチキャスト通信の復旧に時間がかかる場合があります。

○ ポリシーマップ名に「|」（縦棒）を使用しないでください。

○ match tcp-flags の設定は、フラグのオフセットのビット値のみを参照しているため、UDP でも同じオフセット値のビットが一致すると該当パケットと認識されます。

○ show policy-map コマンドでツインレートポリシーの情報が表示されません。ツインレートポリサーの設定内容は show running-config コマンドで確認してください。

○ QoS ストームプロテクションの linkdown アクションを解除するときは、switchport enable vlan コマンドではなく「no shutdown」を使ってください。

○ QoS ストームプロテクションの portdisable アクションによってポートがシャットダウン状態になっていても、show interface コマンドの administrative state 欄には err-disabled ではなく UP と表示されます。またこのとき、MIB の ifAdminStatus も UP になります。

6.54 DNS リレー

参照「コマンドリファレンス」/「IP 付加機能」/「DNS リレー」

○ ip dns forwarding cache コマンドは未サポートです。

○ DNS リレーと VRRP を併用した場合、VRRP のバーチャル IP アドレス宛てに転送された DNS パケットを DNS サーバーに転送することができません。クライアントには VRRP のバーチャル IP アドレスではなく、VRRP マスタールーターの LAN 側実 IP アドレスをプライマリー DNS サーバーアドレスに、また VRRP バックアップルーターの LAN 側実 IP アドレスをセカンダリー DNS サーバーアドレスとして設定してください。

6.55 DHCP サーバー

参照「コマンドリファレンス」/「IP 付加機能」/「DHCP サーバー」

○ 本製品の拡張モジュールに IP アドレスを付与するとき、DHCP 関連のログが出力されます。

○ 同じ DHCP クライアントから 2 回目の割り当て要求があった場合、割り当て中の IP アドレスは show ip dhcp binding コマンドの実行結果で表示される IP アドレス割り当て状況に残ったままになります。リースしているアドレスの使用期間が満了すると、当該の IP アドレスは割り当て状況一覧から消去されます。

○ show ip dhcp binding コマンドで DHCP クライアントへの IP アドレス割り当て状況を確認するとき、いくつかの DHCP プールに関する情報が表示されないことがあります。

6.56 DHCP リレー

参照「コマンドリファレンス」/「IP 付加機能」/「DHCP リレー」

○ セカンダリー IP アドレスを設定したインターフェースで DHCP リレーを有効にした場合、セカンダリー IP アドレスが優先的に使用されます。

○ インターフェースから DHCP リレーの設定を解除することができません。

○ ip dhcp-relay server-address コマンドによって、IPv6 アドレスを設定する際、ip dhcp-relay server-address X:X::X:X IFNAME までの文字数が 61 文字以上だと設定が反映されません。

6.57 DHCPv6 サーバー

参照「コマンドリファレンス」/「IP 付加機能」/「DHCPv6 サーバー」

○ 複数の DHCPv6 プールを設定する際は、アドレス範囲やプレフィックスが異なる DHCPv6 プールに重複しないように設定してください。

○ DHCPv6 サーバー機能において、動的に割り当てるアドレスの最終有効時間が infinite（無期限）の場合、IPv6 アドレスを配布しても、show コマンドに反映されません。

○ DHCPv6 サーバー使用時、DHCPv6 サーバー配下のホストに、DHCP プール内の IPv6 アドレスを固定設定しないでください。

○ DHCPv6 プールのサポートリミットは 200 個です。

6.58 アライドテレシスマネージメントフレームワーク（AMF）

参照「コマンドリファレンス」/「アライドテレシスマネージメントフレームワーク」

○ AMF クロスリンク、EPSR、VCS を使用した構成で、AMF メンバーを再起動し、AMF グループに復帰した際、配下の VCS 機器に接続されている AMF ノードが復帰しないことがあります。
EPSR ドメイン内では、AMF Node Depth 値が異なる AMF ノード同士は AMF リンクで接続してください。

○ AMF 有効時、AT-XEM-1XP をホットスワップした際に、「HSL: ERROR: Failed to lookup interface with ifindex 5101」というログが出力されます。これは表示だけの問題で動作には影響しません。

○ VCS と AMF を併用している場合、マスター切り替えが発生し、再び参加した際、AMF リンクポートに対して、以下のようなエラーログが発生します。
- 2013 Feb 11 22:45:10 local6.err box35 EXFX[1899]: stack transport: Connection reset by peer
- 2013 Feb 11 22:45:11 local7.err box35 EXFX[1734]: DBG:_vlandisable_timer_task 507: Unknown interface, ifx=6105

○ AMF リンクとして使用しているスタティックチャンネルグループの設定や構成を変更する場合は、次に示す手順 A・B のいずれかにしたがってください。

[手順 A]
1. 該当スタティックチャンネルグループに対して shutdown を実行する。
2. 設定や構成を変更する。
3. 該当スタティックチャンネルグループに対して no shutdown を実行する。

[手順 B]
1. 該当ノード・対向ノードの該当スタティックチャンネルグループに対して no switchport atmf-link を実行する。
2. 設定や構成を変更する。
3. 該当ノード・対向ノードの該当スタティックチャンネルグループに対して switchport atmf-link を実行する。

○ リブートローリング機能でファームウェアバージョンを A から B に更新する場合、すでに対象ノードのフラッシュメモリー上にバージョン B のファームウェアイメージファイルが存在していると、ファームウェアの更新に失敗します。このような場合は、対象ノードから該当するファームウェアイメージファイルを削除してください。

○ （SwitchBlade x908 のみ）AMF マスターとして動作中かつ VCS を併用している場合、スタックケーブルを抜くときはあらかじめログアウトしてください。

○ AMF ネットワーク内にマスターノードが存在しない場合でも AMF ネットワークが構成できてしまいますが、AMF 機能は利用できません。

○ AMF マスターが AMF メンバーよりも後に AMF ネットワークに参加するとき、AMF マスターのコンフィグにてその他メンバーからのワーキングセット利用やリモートログインに制限がかけてあっても、既存のメンバーに対してこれらの制限が反映されません。再度 AMF マスター上で atmf restricted-login コマンドを実行することで、全ての AMF メンバーに対して制限をかけることができます。

○ AMF のメンバーのネットワーク名を変更した後に AMF マスターとして設定し、再起動した場合、元のネットワーク名の AMF マスターはそのメンバーをノードリストから取り除くべきですが、その場合も、30 分間程度、AMF マスターからノードリストに残り続けてしまいます。

○ クロスリンクの抜き差し後に AMF ノードが存在していないデバイスの情報を保持したままになった場合は、ワーキングセットプロンプトからいったんログアウトし、再度ワーキングセットプロンプトに移動してください。

○ 複数のデバイスから atmf working-set コマンドの group パラメーターに all を指定して実行しないでください。コンソールが応答しなくなる場合があります。

○ atmf backup bandwidth コマンドのオンラインヘルプにおいて、AMF バックアップデータの転送に使用する帯域を 0kbps に制限することができるようなヘルプメッセージが表示されます。実際には、値に 0 を指定した場合、atmf backup bandwidth コマンドを no 形式で実行したときと同様、AMF バックアップデータの転送に使用する帯域の制限が解除されます。

○ show atmf コマンドに detail オプションを指定した際の表示結果において、所属ドメインにおける役割（Domain State）が「OtherController」になっている AMF ノードは、AMF ネットワークから脱退しても AMF データベースは古いまま更新されません。AMF ノードの状態は、AMF マスターからご確認いただけます。

○ AMF クロスリンクを抜き差しすると、show atmf links statistics コマンドの表示結果にて、Discards カウンターが 8 ずつ増加します。

○ AMF マスター上で atmf recover コマンドによってメンバーノードの内蔵フラッシュメモリーの復元を実行した場合、復元が完了しても、マスターノード上で完了を示すメッセージが出力されません。復元の完了は、対象ノードにおけるログ出力によって確認できます。

○ AMF 仮想リンクを使用している環境において、仮想リンクが通過する経路上の最小 MTU（経路 MTU）が 1500 バイト未満の場合（例：PPPoE 接続のルーターを介して仮想リンクを設定している場合）、ワーキングセットプロンプトで実行したコマンドの結果が表示されずにプロンプトが返ってくることがあります。本現象を回避するには、ルーター間で L2TP や IPsec などのトンネリング設定を行い（AMF 仮想リンクのトンネリングパケットをさらにもう一回トンネリングする）、トンネルの入り口で AMF トンネリングパケットをフラグメント化、トンネル出口で再構成することで、1500 バイトの AMF トンネリングパケットが破棄されないようにしてください。

○ バックアップ先（USB メモリー、SD/SDHC カード、外部 SSH サーバー）の空き容量不足で AMF バックアップに失敗した場合、そのことを示すエラーメッセージが buffered ログには出力されますが、コンソールには出力されません。

○ ワーキングセットプロンプトでは do コマンドを使用できません。

○ オートリカバリーが成功したにもかかわらず、リカバリー後に正しく通信できない場合は、代替機の接続先が交換前と同じポートかどうかを確認してください。
誤って交換前とは異なるポートに代替機を接続してしまった場合は、オートリカバリーが動作したとしても、交換前とネットワーク構成が異なるため、正しく通信できない可能性がありますのでご注意ください。

○ atmf cleanup コマンドの実行後、再起動時に HSL のエラーログが表示されますが、通信には影響はありません。

○ AMF マスターを二重化している環境で片方のマスターがバックアップ情報を持っていないと、オートリカバリーでノードが AMF ネットワークに参加するときに「rsync error」を示すログメッセージが出力されますが、オートリがバリーの動作には影響ありません。

○ atmf provision node clone コマンドで新規ノードの事前設定をクローン作成する場合は、複製元ノードの起動時コンフィグ（boot config-file コマンド）が絶対パスで指定されていることを確認してください。

○ バックアップ先として外部 SSH サーバーを設定している場合、サーバーのディスク空き容量は該当サーバー上で直接確認してください。

○ AMF、VCS、EPSR を併用した構成で、AMF マスターである SwitchBlade x908 の SYSTEM PSU 1 スロットに装着された電源ユニットの電源スイッチをオフにすると、show atmf node コマンドでは全てのノードを確認できますが、atmf working-set group コマンドでプロンプトに入れない、または、atmf remote-login コマンドでログインできないノードが発生することがあります。

AMF マスターとなる SwitchBlade x908 の EPSR プライマリーポート、セカンダリーポートは、AMF クロスリンクで接続するようにしてください。

○ atmf provision node locate コマンドの実行後に SD カードを抜く場合は、「cd flash」を実行しカレントディレクトリーをフラッシュメモリーに戻してから SD カードを抜いてください。

○ USB メモリー、SD/SDHC カードへ AMF メンバーのバックアップをとる際、ファイル名にコロン " : " を使用しないでください。

○ AMF のバックアップ先として SSH サーバーを使用している環境において、機器の起動時、サーバーへの通信が切断されたときにログが出力されます。起動後にサーバーと正しく接続されるとログの出力がなくなり、正しくバックアップができます。

○ コントロールファブリックカード（CFC）を 2 枚装着した構成または VCS 構成の AMF ノードにおいて、スタンバイ CFC やスレーブメンバーのフラッシュ空き容量が不足している場合、atmf distribute firmware や atmf rolling-reboot コマンドによるファームウェア更新に失敗します。CFC 2 枚構成や VCS 構成の AMF ノードのファームウェアを更新する場合は、スタンバイ CFC やスレーブメンバーのフラッシュメモリーに余裕があるか事前に確認し、必要に応じて不要ファイルを削除して空き容量を増やすなどの措置をとってください。

○ AMF のローカルマスターとメンバーがオートリカバリーにより復旧した後、ローカルマスターからメンバーへのリモートログインが一時的にできなくなりますが、復旧後約 5 分が経過するとリモートログインを行えるようになります。

○ atmf working-set コマンドを no 形式で実行する場合は、グループ名を省略しないでください。

6.59 バーチャルシャーシスタック（VCS）

参照「コマンドリファレンス」/「バーチャルシャーシスタック」

○ VCS 構成において、スタックメンバーを経由した通信があり、そのスタックメンバーを再起動すると、多数の Kernel warning がログに生成されます。

○ LDF が検出され link-down アクションが実行されている間にループを解消し、VCS マスター切り替えが発生すると、LDF 検出時アクションが実行されたポートが設定時間経過後も復旧しません。
該当のポートにて shutdown コマンドを no 形式で実行すると、リンクが復旧します。

○ スタックケーブルを抜いて、AT-XEM-STK をホットスワップし、再度スタックケーブルを接続しても、VCS メンバーが自動的に再起動を行いません。このため、該当する VCS メンバーは DisabledMaster 状態のままとなります。
この現象が発生した場合は、コンソールから VCS メンバーを再起動させると、再び VCS グループに参加します。

○ マスター切り替えが発生したとき、「Failed to delete 'manager'」というメッセージが表示されることがあります。これは表示だけの問題で動作には影響しません。

○ VCS 構成時、EPSR と IGMP を併用している場合、IGMP タイマーは初期値より短く設定しないでください。

○ 同一ネットワーク上に複数の VCS グループが存在する場合は、バーチャル MAC アドレスの下位 12 ビットとして使用されるバーチャルシャーシ ID を、該当する VCS グループ間で重複しないように設定してください。バーチャルシャーシ ID の設定は、stack virtual-chassis-id コマンドで行います。また、VCS グループのバーチャルシャーシ ID は、show stack コマンドを detail オプション付きで実行したときに表示される「Virtual Chassis ID」欄で確認できます。

○ VCS 構成時に udld aggressive-mode コマンドを設定する場合は、全ポートに設定せず、必要なポートにのみ設定してください。全ポートに設定している場合、VCS メンバーのいずれかが再起動すると、該当メンバーのレジリエンシーリンクを除く全ポートでアグレッシブモードが解除されます（ランニングコンフィグには no udld aggressive-mode という設定が追加されます）。

○ QoS が有効なとき、SFP ポートを使用している VCS 機器でマスター切り替えが発生すると、再起動した機器が再び参加するまで新しいマスターの SFP ポートのコンフィグに「mls qos queue-set 2 taildrop」が設定されますが、これによる影響はありません。

○ VCS マスター切り替え、リンクダウン / リンクアップなどによって、OSPF 隣接ルーターの削除、再追加が起こり、経路の再学習が発生した際、一時的にルート数の上限を超えると、CPU 使用率が上昇し、コンソールが応答しなくなったり、関連モジュールが異常終了することがあります。VCS を使用する場合は、経路の一時的な喪失、再追加を考慮し、余裕を持って経路を設計するようにしてください。

○ VCS マスターに AT-XEM-12Tv2/AT-XEM12Sv2 のみを、VCS メンバーに AT-XEM-12Tv2/AT-XEM12Sv2 以外の拡張モジュールを使用している VCS 環境において、AT-XEM-12Tv2/AT-XEM12Sv2 以外の拡張モジュールのタグつきポートから送出される IGMP/MLD パケットがダブルタグパケットとなって送出されます。

○ VCS 構成時、スレーブに接続したコンソールターミナルからの CLI ログイン時には、TACACS+ サーバーを用いたログイン認証ができません。ユーザー認証データベースによる認証は可能です。

○ VCS メンバーが VCS グループからいったん離脱し、その後再加入してきた場合、再加入したメンバー上にメンバーポートを持つ LACP チャンネルグループのカウンター（show interface コマンドで表示されるもの）が実際の 2 倍の値を示します。

○ EPSR のトランジットノードで VCS のローリングリブートを行った場合、10 秒程度の通信断が発生することがあります。

○ SwitchBlade x908 で、VCS マスター切り替えが連続して発生すると、下記の 2 つのログメッセージが出力されることがあります。
- EXFX[1858]: Failed to force link up on ifx=6402, rc=1
- EXFX[1858]: Failed to set interface flags for ifx 6402 flagsLen 1

これは表示だけの問題であり、動作に影響はありません。

○　OSPFv3 使用時、（VCS/CFC）マスターフェイルオーバーが発生すると、まれに IPv6 トラフィックの通信が 6 秒程度停止する場合があります。

6.60 Web GUI

参照「コマンドリファレンス」/「Web GUI」

○　PC から Web GUI への接続に使っている本製品の IP アドレスを、Web GUI 上から変更することはできません。

○　HTTP リクエストに Host パラメーターが含まれない場合、関連プロセスが再起動することがあります。

7　マニュアルの補足・誤記訂正

最新マニュアル（取扱説明書、コマンドリファレンス）や旧版リリースノートの補足事項および誤記訂正です。

7.1　サポートする SFP/SFP+ モジュールについて

本製品がサポートする SFP/SFP+ モジュールの最新情報については、弊社ホームページをご覧ください。

7.2　オプションモジュール製品の保証期限

参照「製品保証書」

次のオプション（別売）のモジュール製品のパッケージに 90 日間の製品保証書が入っている場合がありますが、ご購入より 1 年間保証いたします。

・　AT-SDHC32GA-001

7.3　SwitchBlade x908 使用時の注意事項

参照「取扱説明書」

SwitchBlade x908 は、必ずポート拡張モジュール（AT-XEM-1XP、AT-XEM-2XP、AT-XEM-2XS、AT-XEM-2XT、AT-XEM-12S/12Sv2、AT-XEM-12T/12Tv2、AT-XEM-24T）を 1 つ以上装着した状態で使用してください。拡張モジュールを 1 つも装着していない状態で起動したり、運用中にすべての拡張モジュールを取り外したりしないでください。

7.4　拡張モジュールのホットスワップ

参照「取扱説明書」

参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」

○　拡張モジュールをホットスワップするときは、対象モジュールに接続されているケーブルをすべて抜くか、shutdown コマンドを実行して対象モジュール上のポートをすべて無効化してから取り外してください。また、拡張モジュールを取り付けた後でケーブルの接続やポートの有効化を行ってください。

さらに、拡張モジュール AT-XEM-12S/12Sv2 をホットスワップするときは、次の点にもご注意ください。

- x900-24XT、x900-24XS、x900-12XT/S で AT-XEM-12S をホットスワップするときは、AT-XEM-12S から AT-SPFX/2 をすべて取り外した状態で、AT-XEM-12S の取り外し・取り付けを行ってください（AT-SPFX/2 以外の SFP を AT-XEM-12S から取り外す必要はありません。また、AT-XEM-12Sv2 では、AT-SPFX/2 がサポート対象外ですので、本件は該当しません）
- SwitchBlade x908 で AT-XEM-12S/12Sv2 をホットスワップするときは、AT-XEM-12S/12Sv2 から SFP をすべて取り外した状態で、AT-XEM-12S/12Sv2 の取り外し・取り付けを行ってください。

○ 拡張モジュールをホットスワップするときは、同じ種類（型番）のモジュールで行ってください。異種モジュールへのホットスワップはサポート対象外です。

ただし、下記のホットスワップだけは例外的にサポートとします（逆は不可）。

・AT-XEM-12S → AT-XEM-12Sv2
・AT-XEM-12T → AT-XEM-12Tv2

○ 拡張モジュールをホットスワップで取り付けたとき、次のような 2 つのメッセージが順に表示されます。ホットスワップ後は、2 つ目のメッセージが表示されるまで、取り付けた拡張モジュールを取り外さないでください。また、ホットスワップ後に SFP/SFP+/XFP の取り付けやケーブルの装着を行う場合も、2 つ目のメッセージを確認してから実施してください。

Please wait until configuration update is completed.
（設定情報が更新されるまでお待ちください）

Configuration update completed for portA.B.Y-portA.B.Z
（ポート A.B.Y ～ A.B.Z の設定情報が更新されました）

○ 拡張モジュールをホットスワップするときは、スロットに対してまっすぐに抜き差ししてください。特に取り外すときに、拡張モジュールを左右交互に少しずつ動かしながら引き抜かないでください。

○ ハードウェアヘルスチェックモニタリング機能、スイッチチップポーリング機能において、異常を検知した拡張モジュールを自動的に無効化する機能を有効化している場合（system hw-monitoring shutdown コマンド、system hw-monitoring pcsping power-off コマンドを設定している場合）、同機能によって無効化された拡張モジュールのホットスワップはできません。詳細はコマンドリファレンスの前記コマンドページをご覧ください。

○ VCS 構成時に XEM モジュールのホットスワップを行う際は、XEM モジュールを抜いて 30 秒以上経過してから挿入してください。

7.5 拡張モジュール AT-XEM-12Tv2

参照「取扱説明書」

拡張モジュール AT-XEM-12Tv2 上のポートが 10M Half Duplex でリンクアップしているとき、コリジョンが発生しても D/C LED が点滅しません。

7.6 システム

参照「取扱説明書」/「2.5 電源ユニット / ファンモジュールを取り付ける」

（SwitchBlade x908 のみ）2 台の電源ユニットを装着し、片方に AC 電源が供給されていない状態で再起動すると、該当の電源ユニットの状態が show system コマンドの結果に表示されません。

7.7 設定用 Web サーバー

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「システム」

本製品は初期状態で設定用 Web サーバーが有効になっているため、TCP ポート 80 番（http）と 443 番（https）がオープンしています。設定用 Web サーバーを無効化するには、service http コマンドを no 形式で実行してください。なお、設定用 Web サーバーを無効化しても、Web 認証（ポート認証）機能の動作には影響ありません。

7.8 SD カードトリガー

参照「リリースノート（Rev.AB)」

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「トリガー」

ファームウェアバージョン **5.4.1-0.1** のリリースノート（Rev.AB）には、3 ページ（第 4.4 項）に新機能「SD カードトリガー」の記述がありますが、これについて下記のとおり訂正・補足いたします。

○ リリースノート Rev.AB には「本機能を使用するためにはブートローダーのバージョンが 1.1.6 以降である必要があります」とありますが、SD カードトリガーはブートローダーのバージョンに関係なく使用できます。

○ SD カードトリガーは、弊社指定の SD カード /SDHC カードでのみ動作の保証をしています。

7.9 sFlow

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「sFlow」

○ AT-XEM-2XP、AT-XEM-2XS を除く x900 シリーズのポートでは、FDB に登録のない出力パケットをサンプリングできません。

○ トンネリングによるカプセル化や、QoS リマーキングが設定されているポートで出力パケットをサンプリングするときは、カプセル化や QoS リマーキングの処理前のパケットがサンプリングされます。

○ sFlow と IPv6 は併用できません。

○ sFlow とポートミラーリングは併用できません。

7.10 SNMP トラップ

参照「コマンドリファレンス」/「運用・管理」/「SNMP」

○ ファームウェアバージョン **5.4.1-0.1** 以降における、SNMPv1 トラップ coldStart の enterprise オブジェクトの値は下記のとおりです。

AT-SBx908	1.3.6.1.4.1.207.1.14.69

AT-x900-24XT	1.3.6.1.4.1.207.1.14.75
AT-x900-24XS	1.3.6.1.4.1.207.1.14.76
AT-x900-12XT/S	1.3.6.1.4.1.207.1.14.70

○ AT-FILEv2-MIB（プライベート MIB）でファイルを操作するときは、同時に複数のファイル操作を行わないようにしてください。

7.11 ループガード（LDF 検出）

参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「スイッチポート」
参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「ポート認証」
参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「リンクアグリゲーション」

○ ループガード（LDF 検出）と Web 認証は同一装置上で併用（同時使用）できません。LDF 検出を使う場合は、Web 認証を有効化（auth-web enable コマンド）しないでください。
（対象ファームウェアバージョン：**5.3.1-0.1** 以降）

○ ファームウェアバージョン **5.4.3-0.2** のリリースノート（Rev.AM）には、「LACP と LDF 検出は併用できません」とありますが、LACP と LDF 検出は問題なく併用できます。

7.12 802.1X 認証と Web 認証の併用時の動作

参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「ポート認証」

802.1X 認証と Web 認証を併用する場合の動作が、ファームウェアバージョン **5.4.3-2.5** 以前と **5.4.3-3.7** 以降で異なります。

○ v5.4.3-2.5 以前の動作
802.1X 認証と Web 認証併用時は、802.1X で認証に失敗すると認証プロセスが完了となっていました。

○ v5.4.3-3.7 以降の動作
802.1X 認証と Web 認証併用時は、802.1X で認証に失敗すると Web 認証に移行し、Web 認証でも認証に失敗すると認証プロセスが完了になります。

7.13 EPSR

参照「コマンドリファレンス」/「L2 スイッチング」/「イーサネットリングプロテクション」

エンハンストリカバリーが有効なトランジットノードにおいて、単一ノード両端リンク障害（Double Fail）から片側のリンクが復旧すると、通信の復旧までに 7 秒程度かかる場合があります。

7.14 フォワーディングデータベース

参照「コマンドリファレンス」/「L2 スイッチング」/「フォワーディングデータベース」

登録されている MAC アドレス宛へ通信を転送している場合、エージングタイム経過後も該当アドレスが MAC テーブルから削除されません。

7.15 DHCP Snooping と LDF 検出機能の併用

参照「コマンドリファレンス」/「L2 スイッチング」/「DHCP Snooping」

DHCP Snooping と LDF 検出機能は併用できません。

7.16 ICMP メッセージ

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」

本製品は ICMP Redirect をサポートしていないため、同パケットを送信せず、受信した際の動作についても保証していません。また、受信時にログが出力される場合がありますが、実際には動作していません。

7.17 BGP

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「経路制御 (BGP)」
参照「コマンドリファレンス」/「IP マルチキャスト」/「PIM」

BGP と PIM-SM、BGP と PIM-DM は併用できません。

7.18 clear ip mroute コマンド

参照「コマンドリファレンス」/「IP マルチキャスト」

clear ip mroute コマンドはファームウェアバージョン **5.4.4-3.6** からサポートしています。本コマンドで、IP マルチキャスト経路表から指定したエントリーを削除します。

clear ip mroute コマンド

書式

```
clear ip mroute {*|GROUP [SOURCE]}
```

パラメーター

*: すべての IGMP パケットと ip igmp snooping routermode コマンドで指定されているパケット

GROUP [SOURCE] :=A.B.C.D [A.B.C.D]:
マルチキャストグループアドレスとマルチキャスト送信者の IP アドレス。送信者の IP アドレスは省略可。指定したグループ、あるいは、グループと送信者の組に対応するエントリーだけを対象にする

7.19 IGMP Snooping

参照「コマンドリファレンス」/「IP マルチキャスト」/「IGMP Snooping」

マルチキャストグループが最大まで登録されていると、ルーターポートが登録されません。ルーターポートを先に登録してください。

7.20 VRRP と PIM-SM の併用

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「VRRP」

VRRP（Virtual Router Redundancy Protocol）と PIM-SM（PIM Sparse Mode）は併用できません。

7.21 IPv6

参照「コマンドリファレンス」/「IPv6 ルーティング」

○ IPv6 使用時（ipv6 forwarding コマンド実行時）は、設定する VLAN の数を 200 個以内にしてください。

○ eth0 インターフェースでは IPv6 を使わないでください。サポート対象外です。

○ 6to4 トンネルインターフェースに対して shutdown コマンドを実行しないでください。

7.22 DHCP リレー

参照「コマンドリファレンス」/「IP 付加機能」/「DHCP リレー」

DHCP リレー機能の使用中に「dhcrelay: packet to bogus giaddr x.x.x.x」のようなログメッセージが出力された場合、DHCP パケットの転送先が存在するインターフェースに DHCP リレーの設定が行われている可能性があります。

7.23 バーチャルシャーシスタック（VCS）

参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」

参照「コマンドリファレンス」/「インターフェース」/「リンクアグリゲーション」

参照「コマンドリファレンス」/「L2 スイッチング」/「バーチャル LAN」

参照「コマンドリファレンス」/「L2 スイッチング」/「スパニングツリープロトコル」

参照「コマンドリファレンス」/「L2 スイッチング」/「フォワーディングデータベース」

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「VRRP」

参照「コマンドリファレンス」/「IP ルーティング」/「経路制御（OSPF）」

参照「コマンドリファレンス」/「バーチャルシャーシスタック」

○ 拡張モジュール上のポートを VCS のレジリエンシーリンクに設定している場合、起動時に show counter stack コマンドで表示される「Health status good」、「Health status bad」カウンターがカウントアップされ、レジリエンシーリンクで障害が発生したというログメッセージが出力されます。これを回避するには、次のトリガーを設定してください。

トリガースクリプト clear_counter.scp

```
enable
clear counter stack
```

定期トリガーの設定例

```
awplus(config)# trigger 1
awplus(config-trigger)# type periodic 1
awplus(config-trigger)# repeat 2
```

```
awplus(config-trigger)# script 1 flash:/clear_counter.scp
awplus(config-trigger)# exit
```

※ トリガー番号、スクリプトのパスは適宜変更してください。

○ フィーチャーライセンスが適用された機器で VCS 構成を利用する場合は、各 VCS メンバーに同一の「License issue date」を持つフィーチャーライセンスがインストールされている必要があります。
各 VCS メンバー間でフィーチャーライセンスの「License issue date」が異なる場合には、ライセンスパスワードを更新する必要がありますので、弊社窓口までご連絡ください。フィーチャーライセンスの「License issue date」は、show license コマンドでご確認いただけます。

8 サポートリミット一覧

	x900 シリーズ、SwitchBlade x908 ベーシックモード時	SwitchBlade x908 エクスパンションモード時
パフォーマンス		
VLAN 登録数	単体：4094 VCS：2000※1※2	単体：4094 VCS：2000※1※2
MAC アドレス（FDB）登録数	16K	64K
IPv4 ホスト（ARP）登録数	5000※3	8K
IPv4 ルート登録数	256K※4	256K※4
リンクアグリゲーション		
グループ数（筐体あたり）	31	128※5
ポート数（グループあたり）	8	8
ハードウェアパケットフィルター		
登録数	2047※6※7※8	8168※6※7※8
認証端末数		
認証端末数（ポートあたり）	1K	1K
認証端末数（装置あたり）	1K	1K
マルチプルダイナミック VLAN（ポートあたり）	-	-
マルチプルダイナミック VLAN（装置あたり）	-	-
ローカル RADIUS サーバー		
ユーザー登録数	1000※9	1000※9
RADIUS クライアント（NAS）登録数	100※10	100※10
その他		
VRF-Lite インターフェース数	63※11	63※11
IPv4 マルチキャストルーティングインターフェース数	100※12	100※12

※ 表中では、K=1024

※1 VCS 構成時、VCS グループに設定する VLAN の数は 2000 個までをサポートします。
※2 VCS 機能有効時（デフォルト SwitchBlade x908：有効、x900 シリーズ：無効）、VCS 管理用に VLAN が 1 つ使用されます（デフォルトは VID 4094）。
※3 platform silicon-profile コマンドの nexthop パラメーター指定の場合。未指定時は 2500 個までサポートします。
※4 インターフェース経路、スタティック経路、ダイナミック経路など、各種経路情報を含めた登録数です。
※5 スタティックチャンネルグループは 96 グループ、LACP は 32 グループ設定可能。合わせて 128 グループをサポートします。
※6 アクセスリストのエントリー数を示します。
※7 1 ポートにのみ設定した場合の最大数。エントリーの消費量はルール数やポート数に依存します。
※8 platform routingratio コマンドに IPv4 Only パラメーター指定の場合。IPv4andIPv6 パラメーター指定の場合は、x900 シリーズ、SwitchBlade x908 ベーシックモード時：1023 個、SwitchBlade x908 エクスパンションモード時：4084 個までサポートします。
※9 AT-x900-FL03、AT-SBx908-FL03 ライセンス適用時。未適用の場合 100 ユーザーまでサポートします。
※10 AT-x900-FL03、AT-SBx908-FL03 ライセンス適用時。未適用の場合 24 クライアントまでサポートします。
※11 本機能を使用する為には AT-x900-FL01 または AT-x900-FL02 ライセンス、AT-SBx908-FL01 または AT-SBx908-FL02 ライセンスが必要です。
※12 AT-x900-FL03、AT-SBx908-FL03 ライセンス適用時。未適用の場合 31 インターフェースまでサポートします。

9　未サポート機能（コマンド）

最新のコマンドリファレンスに記載されていない機能、コマンドはサポート対象外ですので、あらかじめご了承ください。最新マニュアルの入手先については、次節「最新マニュアルについて」をご覧ください。

10　最新マニュアルについて

最新の取扱説明書「CentreCOM x900 シリーズ・SwitchBlade x908 取扱説明書」（613-000848 Rev.K）、コマンドリファレンス「CentreCOM x900 シリーズ・SwitchBlade x908 コマンドリファレンス」（613-000751 Rev.V）は弊社ホームページに掲載されています。

なお、VCS の設定、運用に関する情報は、別紙「CentreCOM x900 シリーズ・SwitchBlade x908 VCS 設定 / 運用マニュアル」に掲載しておりましたが、「CentreCOM x900 シリーズ・SwitchBlade x908 コマンドリファレンス」（613-000751 Rev.R）以降、コマンドリファレンスに合わせて掲載しております。

本リリースノートは、これらの最新マニュアルに対応した内容になっていますので、お手持ちのマニュアルが上記のものでない場合は、弊社ホームページで最新の情報をご覧ください。

http://www.allied-telesis.co.jp/